

Gunilla Bok

Kan biologi delvis förklara varför teorin inte stämmer överens med verkligheten?



SP Sveriges Tekniska Forskningsinstitut





Näringsämnen
Temperatur
Fukt
Tid
pH
syre

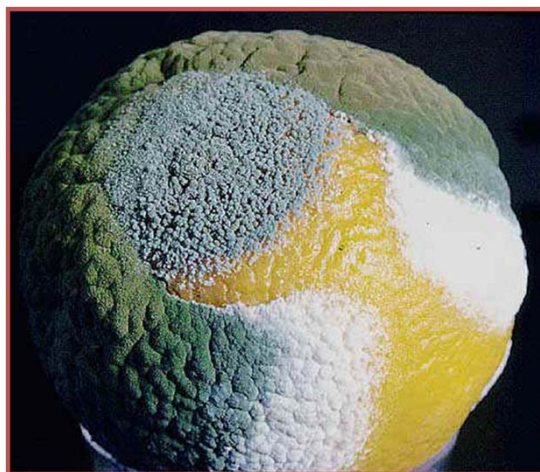
Sporer och hyffragment finns alltid i omgivningen



Temperaturen kan ha betydelse



SP Sveriges Tekniska Forskningsinstitut



SP Sveriges Tekniska Forskningsinstitut



SP Sveriges Tekniska Forskningsinstitut



SP Sveriges Tekniska Forskningsinstitut

Olika arter har olika fuktkrav



SP Sveriges Tekniska Forskningsinstitut

Table 1. Minimum a_w for growth at 25°C of filamentous fungi isolated from building interiors, after Northolt et al. (1995) with additional data from authors cited below.

Extremely xerophilic		
(Minimum a_w <0.75)	<i>Aspergillus penicillioides</i>	0.73-0.77
	<i>A. restrictus</i>	0.71-0.75
	<i>A. wentii</i>	0.73-0.75
	<i>Eurotium amstelodami</i>	0.71-0.76
	<i>E. chevalieri</i>	0.71-0.73
	<i>E. echinulatum</i>	0.64
	<i>E. repens</i>	0.72-0.74
	<i>E. rubrum</i>	0.70-0.71
	<i>Walsbya sebi</i>	0.69-0.75
Moderately xerophilic		
(Minimum a_w 0.75-0.79)	<i>Aspergillus candidus</i>	0.73-0.78
	<i>A. flavus</i>	0.78-0.80
	<i>A. ochraceus</i>	0.76-0.83
	<i>A. sydowii</i>	0.78; 0.81
	<i>A. tamarii</i>	0.78
	<i>A. terreus</i>	0.78
	<i>A. versicolor</i>	0.76; 0.74 ^a ; 0.75 ^c ; 0.79 ^b
	<i>Dophrasia werneckii</i>	0.77-0.78
	<i>Faeciomyces variotii</i>	0.79-0.84
	<i>Penicillium aurantiogriseum</i>	0.79-0.85
	<i>P. loweyi</i>	0.78-0.82
	<i>P. chrysogenum</i>	0.78-0.81; 0.85 ^d
Slightly xerophilic		
(Minimum a_w 0.80-0.89)	<i>Absidia conyblifera</i>	0.88-0.89 ^e
	<i>Alternaria alternata</i>	0.85-0.88
	<i>A. clavata</i>	0.85; 0.88 ^f
	<i>A. fumigata</i>	0.85-0.84
	<i>Aureobasidium pullulans</i>	0.87-0.89 ^g
	<i>Chrysomya sitophila</i>	0.88-0.90 ^h
	<i>Cladosporium cladosporioides</i>	0.86-0.88; 0.83-0.84 ^b
	<i>C. herbarum</i>	0.85-0.88
	<i>C. sphaerosporum</i>	0.81-0.84 ^b
	<i>Epicoecium nigrum</i>	0.86-0.80
	<i>Fusarium culmorum</i>	0.87-0.81
	<i>F. graminearum</i>	0.89
	<i>F. incarnelliforme</i>	0.87 ^{**} ; 0.89-0.91 ^b
	<i>F. solani</i>	0.87-0.90
	<i>Mucor plumbeus</i>	0.87-0.93 ^b
	<i>Penicillium citrinum</i>	0.80-0.82
	<i>P. commune</i>	0.83
	<i>P. oxysporum</i>	0.82-0.85
	<i>P. fellutanum</i>	0.80 ^e
	<i>P. oxalicum</i>	0.88
	<i>P. rugulosum</i>	0.85; 0.80 ^e
	<i>P. versicatum</i>	0.81 ^e
	<i>Ulocladium chartarum</i>	0.89 ^b
Hydrophilic		
(Minimum a_w ≥0.90)	<i>Botrytis cinerea</i>	0.93-0.95
	<i>Geomyces pannorum</i>	0.92; 0.89 ^b
	<i>Mucor racemosus</i>	0.94; 0.92 ^c
	<i>Neosartorya fischeri</i>	0.925
	<i>Rhizopus stolonifer</i>	0.93
	<i>Sclerotinia brinkmannii</i>	0.96-0.97 ^b
	<i>Sachybotrys chartarum</i>	0.94; 0.91-0.93 ^b
	<i>Ulocladium chartarum</i>	0.89 ^b
	<i>Verticillium lecanii</i>	0.90

^aSpore germination, but growth not observed; ^bArnoldik and Dickson (1956); ^cGrant et al. (1989); ^dMislivec and Tuie (1970); ^ePanasenko (1967); ^fSnow (1949).

Min och max RH

- Stora skillnader mellan olika mögelsvampars minimikrav på vatten
- 73-96 % RF
- Mindre skillnad mellan olika mögelsvampars maximinivå
- 90-99 % RF

Sammanfattning

Förändrade fysikaliska och kemiska egenskaper hos material/konstruktion kan påverka påväxten

Temperaturen kan ha betydelse för om/hur mögel utvecklas

Vilka arter utvecklar en påväxt beror på fuktbelastning och fuktnivåer



SP Sveriges Tekniska Forskningsinstitut

Tack

gunilla.bok@sp.se



SP Sveriges Tekniska Forskningsinstitut